

CONNETTORI RF E CAVI ASSIMILATI

2011 (c) IW2BSF - Rodolfo Parisio

Come tutti noi **Radioamatori** ben sappiamo i cavi coassiali e relativi connettori RF servono per accoppiare le varie apparecchiature e/o antenne tra di loro.

Per ogni frequenza operativa c'è il cavo con il connettore appropriato, che deve rispettare determinate norme MIL e standard sia civili che militari (norme più restrittive).

Nel mare magnum dei tantissimi connettori, ho cercato di fare un po' di chiarezza per capire quanti sono e quali usare.

Classici connettori RF

BNC

Semplice e famosissimo connettore a baionetta, mezzo giro e connessione stabilita !
Usato sia come connettore d'antenna che nelle varie apparecchiature da laboratorio.
Utilizzabile fino a 4 GHz, il più famoso e conosciuto tra i connettori RF. (1,4 cm)



connettore BNC

TNC

Successore del BNC arriva fino a 12 GHz.

N

Forse il più famoso dei connettori a livello quasi professionale, il più grande in

Dimensioni in assoluto (ben 2 cm) arriva fino a 18 GHz.



connettore N

C

Versione a baionetta del connettore N.

UHF

Chi non l'ha mai usato alzi la mano? Conosciuto come PL-259 e la sua femmina Come SO-239. Non usabile fino ai 2 GHz ! (1,7 mm)



Classico PL259

SMA

Altro famoso connettore funziona fino a 18 GHz. (7,9 mm)



connettore SMA

SMB

Versione in miniatura del SMC. Funziona a baionetta come il bnc. (3,6 mm)

SMC

Versione del SMB filettata. (3,6 mm)

Connettori RF miniatura e per Microonde

sigla	freq max	note
MCX	6 GHz	3,6mm (30% piu' piccolo del connettore SMB - usa RG-174 o RG-178)
MMCX	6 GHz	2,4 mm (quindi ancora piu piccolo del MCX)
U-FL	6 GHz	1,9 o 2,4 mm usati nei vari modem o mini tv
IPX	6 GHz	simile al U-FL sono compatibili tra loro.
CRC9		Classico connettore d'antenna delle chiavette internet (Haweui e altre) dovrebbe corrispondere al MMCX (o al Hirouse U-FL).
MMPX	65 GHz	
SMPX	40 GHz	
FME	2 GHz	9,4mm Classico connettore "grande" per cellulari gsm (della serie "F")
SMA	18 GHz	7,9 mm (Sub Miniature A) Classico connettore per microonde
SMB	10 GHz	3,5 mm Versione miniaturizzata del SMC
SMC	10GHz	3,5 mm Versione plug-on del SMA



Connettore **MCX**

MCX puo' usare questi cavi coassiali:

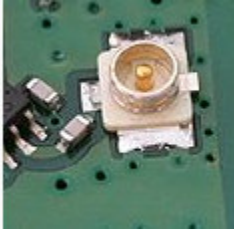
RG-179 diametro 2.5 mm perde ben 8 dB per 10 metri di cavo a 1000 MHz

RG-174 diametro 2.8 mm perde ben 5,7 dB per 10 metri di cavo a 500 MHz

Il piu piccolo di diametro:

RG-178 diametro 1.8 mm perde ben **14 dB** per soli 10 metri di cavo a 1 GHz !

e anche RG-187 RG-188 RG-316



U-FL (o anche **IPX**) da pcb

In campo Radiotelefonico, Modem **UMTS W-CDMA** (1,9-2,1 GHz)e **Wi-Fi** (2,45 Ghz) o terminali **GPS** (1,5 Ghz) ma anche nelle schede interne dei Computer i connettori piu' utilizzati in assoluto sono il MMCX ,e Hirose U-FL (e il suo corrispettivo IPX o nomi molto simili !). Mentre per le chiavette internet usb o modem viene usato il CRC9.